Die Geburt des nachfolgenden Kopfes beim engen Becken.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

DER

HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

AN DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT
ZU BERLIN

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

vorgelegt von

Walther Müllenhoff
aus Berlin.

Tag der Promotion: 30. Juni 1917.

Hermann Blanke's Buchdruckerei, Berlin C. 54,
Kleine Rosenthalerstr. 9.

0

55

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität Berlin.

Referent: Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Franz.

Meinen Eltern.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546509_0207

Die Gefährdung des kindlichen Lebens bei Beckenenge durch die Kompression der Nabelschnur macht sich, wie die geburtshilfliche Erfahrung lehrt, erst dann geltend, wenn der Kopf des Kindes in den Beckeneingang eintritt, während der verhältnismässig weiche Fruchtkörper sehr viel seltener einen bedrohlichen Druck auf die Nabelschnur auszuüben vermag. Natürlich ist die Gefährdung des Kindes um so grösser, je längere Zeit der Durchtritt des kindlichen Kopfes durch das knöcherne Becken währt. Die Fusslagen mit ihrer ungenügenden Erweiterung der mütterlichen Weichteile sind darum ungünstiger für das Kind als die Steisslagen. — Die Raumbeschränkung beim engen Becken begünstigt das Zustandekommen regelwidriger Kindeslagen, vor allem von Beckenendlagen und von Querlagen. Da ferner beim engen Becken Komplikationen relativ häufig auftreten, die in vielen Fällen eine Beendigung der Geburt durch die Wendung auf den Fuss mit anschliessender Extraktion erforderlich machen, so bekommen wir bei engen Becken Geburten mit nachfolgendem Kopf in einer verhältnismässig hohen Anzahl von Fällen zu Gesicht. Der entschiedene Einfluss des engen Beckens auf die Lage und Stellung der Frucht erregte bereits früh Aufmerksamkeit. Schon Mauriceau war die Häufigkeit der Fusslagen, sowie regelwidriger Kindeslagen überhaupt, bei engen Becken aufgefallen. Weiterhin hat Michaelis das Verdienst, auf

die Häufigkeit der regelwidrigen Lage und Haltung der Frucht beim engen Becken hingewiesen zu haben. Bumm beobachtete beim normal weiten Becken 96% Schädellagen, während sich die Zahl bei Beckenenge nur auf 84% belief; es treten demnach die abnormen Lagen 4 mal häufiger als sonst auf. Vereinzelte Autoren bestreiten die höhere Frequenz der Beckenendlagen beim engen Becken gegenüber der beim normal weiten Becken; so hält v. d. Hoeven die Ansicht, dass Steissgeburt bei engem Becken häufiger angetroffen werde als bei normal weitem, für unrichtig. Zum Belege hierfür führt er die Berechnungen von Kohrt, Krönig und Wesselink an, welche die Frequenz der Beckenendlagen bei engem Becken angeben.

Kohrt fand bei 479 Geburten bei verengtem Becken 11 Steisslagen = 2,3%, Krönig bei 782 Geburten bei verengtem Becken 17 Steisslagen = 2,2%, Wesselink bei 647 Geburten bei verengtem Becken 28 Steiss- und Fusslagen = 4,3%.

Aus dem Material der Entbindungsanstalt der Charité, das mir durch die Güte von Herrn Geheimrat Professor Dr. Franz zur Verfügung stand, geht hervor, dass innerhalb des Zeitraumes vom 1. Januar 1911 bis zum 1. Januar 1917 in der geburtshilflichen Klinik nach Abzug der Fehlgeburten 17 025 Entbindungen fielen, unter denen sich 649 = 3,8% enge Becken befanden; wobei wiederum alle Geburten von Kindern unter 45 cm Länge (Frühgeburten) und von vor der Geburt abgestorbenen, mazerierten Foeten unberücksichtigt blieben; als enge Becken wurden alle diejenigen Becken gerechnet, deren Conjugata vera 10,5 cm und weniger betrug.

Unter diesen 649 Geburten befanden sich

16 Steisslagen = 2,4%,
9 Fusslagen = 1,4%,
also 25 Beckenendlagen = 3,8%.

Da nach Bumm in etwa 3% sämtlicher Fälle die Frucht mit vorausgehendem Beckenende geboren wird (Steisslagen 2%, Fusslagen 1%), so würde diese Zahl für eine — wenn auch nicht erhebliche — Zunahme der Frequenzziffer der Beckenendlagen bei engem Becken gegenüber der bei normalem Becken sprechen.

Je grösser eine Beckenverengerung ist, um so ungünstiger gestaltet sich die Lage für Mutter und Kind, denn um so mehr steigt die Häufigkeit abnormer Kindeslagen. Schon in der Schwangerschaft — wenn auch erst während ihrer letzten Monate — macht sich die Beckenverengerung geltend. Während normalerweise der vorliegende Teil der Frucht auf oder in dem knöchernen Ring des Beckeneinganges stehen soll, wird der Kopf bei verengtem Beckeneingang am Eintritt verhindert; er bleibt hoch und beweglich; daher ragen die Frucht und mit ihr der Uterus höher in die Bauchhöhle hinauf. Der infolge Verengerung des Beckeneinganges am Herabtreten in das kleine Becken behinderte kindliche Kopf stösst bei seinem Durchtritt durch den Geburtskanal auf das mechanische Hindernis der Beckenenge, die je nach ihrem Grade von einer nur unerheblichen Geburtserschwerung bis zur völligen Gebärunfähigkeit führen kann. Es findet dann der kindliche Kopf nicht wie sonst im

Beckeneingang einen geräumigen Behälter und gleitet dabei seitlich von ihm nach einer Darmbeinschaufel hin ab, so dass es zur Entstehung von Quer- oder Schräglagen und auch Beckenendlagen kommt; bei letzteren entsteht leicht, da der Steiss am Eintritt in das Becken behindert ist, ein Vorfall der Füsse in die Scheide. — Abnorm grosse Kinder bieten ebenso gut wie Beckenenge eine Prädisposition für regelwidrige Lagen, besonders Schieflagen, da der vorliegende Teil infolge des Missverhältnisses zwischen Grösse der Frucht und der des Beckeneinganges in diesem leicht ein Hindernis findet, das ihn zum Abgleiten bringt. — Gloeckner ist der Ansicht, dass die Kindeslage weniger durch den Grad als vielmehr durch die Art der Beckenenge beeinflusst wird.

Ferner spielen bei der Häufigkeit kindlicher Lageanomalien beim engen Becken ausser dem Grad und der Art der Beckenverengerung eine nicht unerhebliche Rolle: das Vorausgehen früherer Geburten. Im allgemeinen weisen Erstgebärende eine geringere Zahl regelwidriger kindlicher Lagen auf als Mehrgebärende, und zwar steigt die Häufigkeit der Regelwidrigkeiten mit jeder folgenden Geburt, wenn auch nicht in gleichmässiger Progression; durch die vorangegangene Geburt ist nämlich die Form des Uterus oft sehr wesentlich verändert, während die Elastizität der Bauchdecken und die Nachgiebigkeit des Mutterhalses erschlafft sind; hierzu kommt, dass die späteren Kinder solcher Frauen oft auch grösser und schwerer sind als das erste; infolgedessen wächst das Hindernis. — Habituelle Querlagen haben ihre Ursachen in der fehlerhaften Gestalt des Uterus und der Beckenenge; besonders

wenn diese bei der ersten Geburt eine fehlerhafte Lage herbeiführte, wird die Wiederentstehung einer solchen um so mehr begünstigt. — Nach den Berechnungen Weidlings findet die grösste Vermehrung der abnormen Lagen bei Zweitgebärenden statt, bei denen sie fast das Doppelte derjenigen bei Erstgebärenden beträgt (21,6 : 11,3%). — Die nächst grösste Zunahme zeigt sich dann von der zweiten zur dritten Geburt (21,6 : 26,8%), während sie von da ab nur noch um 1—2% steigt. — Die Ursache der fehlerhaften Kindeslagen liegt somit nicht allein in der Beckenverengerung als solcher, sondern auch in den durch diese bedingten Lage- und Gestaltsveränderungen des Uterus, seiner grossen Beweglichkeit und dem Hängebauch.

Von grosser Bedeutung für den Geburtsverlauf mit nachfolgendem Kopf bei Beckenenge ist das Verhalten der Wehen, von dem der günstige oder ungünstige Ausgang des Geburtsverlaufes in hohem Masse abhängig ist. Es ist begreiflich, dass zur Ueberwindung der grösseren Widerstände auch eine erhöhte Wehentätigkeit erforderlich ist; im allgemeinen gilt es als Regel: je grösser der Widerstand ist, desto kräftiger sind auch die Wehen. Indessen kommen auch Abweichungen von dieser Regel vor, und so kann man beim engen Becken die grössten Ungleichheiten in bezug auf die Wehentätigkeit beobachten.

Unter den 649 Fällen von Beckenenge unseres Materials waren Lagen mit nachfolgendem Kopf:

Fusslagen 9 = 1,4%,
Steisslagen 16 = 2,4%,
Querlagen 10 = 1,5%.

In den 9 Fällen von Fusslagen bei Beckenenge betrug die Länge der Conjugata vera:

1. zwischen 10,5—9,6 cm 1 mal,
2. „ 9,5—8,6 „ 4 „
3. „ 8,5—7,6 „ 3 „
4. „ 7,5—6,6 „ 1 „

Unter diesen 9 Fällen von Fusslagen bei verengtem Becken blieben sämtliche Mütter und Kinder am Leben.

In den 16 Fällen von Steisslagen bei Beckenenge betrug die Länge der Conjugata vera:

1. zwischen 10,5—9,6 cm 3 mal,
2. „ 9,5—8,6 „ 6 „
3. „ 8,5—7,6 „ 7 „
4. „ 7,5—6,6 „ 0 „

Zu diesen 16 Fällen von Steisslagen bei verengtem Becken kommt noch 1 Fall von Steisslage, der den Kaiserschnitt erforderlich machte. Die kindliche Mortalität bei den 16 angeführten Fällen von Steisslage bei engem Becken betrug 5, und zwar:

unter 1. 2 mal,
„ 2. 3 „

Von diesen 5 toten Kindern war 1 Kind bereits vorher infolge von Nabelschnurvorfall abgestorben. — Die kindliche Mortalität unter unseren 16 Fällen von Steisslagen bei Beckenenge betrug mithin 31,2%.

Ferner trat ein mütterlicher Todesfall infolge von Sepsis auf. Die Krankengeschichte ist folgende:

Frau S., 32 Jahre. Erstgebärende.

31. 5. 1914 Temp. 37,0. Platt-rachitisches Becken. Dist. spin. 27,0; Dist. crist. 27,5; Conj. ext. 18,0; Conj. diag. 10,0. I. Steisslage. Blase bereits gesprungen.

Portio erhalten, Cervikanal kaum für einen Finger durchgängig.

1. 6. 14 Portio verstrichen, vorliegend der Steiss in erster Steisslage, beweglich.

3. 6. 14 gute Wehentätigkeit; der Steiss ist tiefer getreten und zeitweise in der Vulva sichtbar.

Innere Untersuchung: Mm. vollständig, Steiss auf dem Beckenboden. Temp. 37,9. Infolge der langen Wehentätigkeit hat die Frau keine Kräfte mehr zum Mitpressen. 1 ccm Pituglandol intravenös. Da kindliche Herztöne nicht mehr gehört werden, wird in Narkose das Kind digital am Steiss extrahiert, der nachfolgende Kopf von aussen ins Becken eingepresst und vermittelst des Veit-Smellie'schen Handgriffs entwickelt. Das Kind ist blass-asphyktisch, erholt sich aber nach Entfernung des Trachealschleimes und Herzmassage. Nach 2 Stunden Spontanausstossung der Placenta; Uterus gut kontrahiert. Temp. 38,3; Puls 88.

7. 6. 14 Temperaturanstieg auf 39,1; blutige, übel riechende Lochien.

Diagnose: Pyämie und Endometritis septica.

9. 6. 14 ständig hohes Fieber, Schüttelfröste.

16. 6. 14 leichte Dämpfung über dem rechten Unterlappen.

28. 6 14 remittierendes Fieber; Schüttelfröste seit dem 20. 6. nicht mehr aufgetreten.

Pat. klagt über Atemnot; eine genauere Untersuchung unterbleibt mit Rücksicht auf den Allgemeinzustand.

11. 7. 14. Seit dem 8 7. 14 täglich Schüttelfrost. Klagen über Atemnot und Stiche in der rechten Brustseite. Allgemeinbefinden subjektiv und objektiv schlecht;

Atmung oberflächlich, angestrengt, wenig ergiebig; starker Hustenreiz. Hinten unten über der rechten Lunge bis zum unteren Schulterblattwinkel gekürzter heller Schall. Oedeme der Beine.

19. 7. 14. Schüttelfrost, Temperatur 39,0. Lebhafte Klagen. Abnahme der Kräfte.

22. 7. 14 Exitus letalis.

Sektionsbefund: Todesursache Endometritis septica.

Bei den uns vorliegenden 10 Fällen von Querlagen bei Beckenenge betrug die Länge der Conjugata vera:

1. zwischen 10,5—9,6 cm 1 mal,
2. „ 9,5—8,6 „ 5 „
3. „ 8,5—7,6 „ 3 „
4. „ 7,5—6,6 „ 1 „

Die kindliche Mortalität bei diesen 10 Fällen von Querlagen bei Beckenenge betrug 3, und zwar:

unter 1. 1 mal,
„ 2. 2 „

Unter diesen 3 Fällen musste 2 mal die Perforation des nachfolgenden Kopfes vorgenommen werden.

Die kindliche Mortalität bei unseren Fällen von Querlagen bei Beckenenge betrug mithin 30%. — Mütterliche Leben gingen hierbei nicht verloren.

Nach der Leopold'schen Definition der prophylaktischen Wendung ist so nur diejenige Umwandelung der Kopflage in Fusslage zu nennen, bei der die kürzere oder längere Beobachtung des Geburtsverlaufes ein Eintreten des Kopfes in den Beckeneingang vermissen lässt, oder der Geburtshelfer von vornherein nach der Messung des Beckens und Schätzung des Kopfes sie für unwahrscheinlich und schwierig hält.

Ueber den Wert der prophylaktischen Wendung gingen die Ansichten der Autoren lange Zeit hindurch weit auseinander; doch beginnen neuerdings sich die Anschauungen im Gegensatz zu früher einander zu nähern. Krönig, Menge, Hegar verwerfen die prophylaktische Wendung vollkommen; Fehling nimmt sie kaum vor. Selbst die Leopold'sche Schule, die früher lebhaft für diese Operation eintrat, schränkt jetzt die Indikation dazu wesentlich ein.

Die Vertreter dieser Operation gingen von der Ansicht aus, dass der nachfolgende Kopf leichter das Becken passiere als der vorangehende. Simpson machte darauf aufmerksam, dass der Kopf einen Kegel darstelle, der beim vorausgehenden Kopf mit dem breiten, stumpfen, beim nachfolgenden mit dem schmäleren Ende in die engste Stelle eintrete. Hierdurch sei der Eintritt des vorangehenden Kopfes in der gewöhnlichen Weise so erschwert, dass der Kopf bei enger Conjugata — da er so nicht eintreten könne — keilförmig zunächst das vordere Scheitelbein in den Beckeneingang hineinschiebe, worauf durch Unterschieben und Abplattung des hinteren Scheitelbeines der Durchtritt des Kopfes erzwungen werde. Beim nachfolgenden Kopfe dagegen dringe die schmale Basis cranii leicht in die enge Stelle ein, während der Kopf durch Abflachung beider Scheitelbeine sich gleichmässig nach der Pfeilnaht hin zuspitze. Schröder hielt sogar die prophylaktische Wendung bei Primiparen mit plattem Becken für zweckmässig, für den Fall, dass bei hinlänglich erweitertem Muttermund nach gesprungener Blase der Kopf noch beweglich über dem Beckeneingang stehe. Er sagt: „Haben die Wehen, die kräftig genug waren, um bei

einer Erstgebärenden den Muttermund auseinanderzuziehen, den Kopf im Beckeneingang noch nicht zu fixieren vermocht, so ist die Annahme gerechtfertigt, dass bei fernerem natürlichen Verlauf der Geburt der Kopf nur durch so anhaltende, kräftige Wehen durch die enge Stelle durchgetrieben werden kann, dass das Kind in äusserste Gefahr gerät, und dass dieser Durchtritt so langsam vor sich gehen wird, dass sehr bedenkliche Quetschungen der mütterlichen Weichteile nicht zu vermeiden sind. Da nun bei hinlänglich erweitertem Muttermund und beweglichem Kopfstand die Vornahme der Wendung keine Schwierigkeiten und Gefahren bietet, so ist bei obigem Stande der Geburt die sofortige Vornahme der Wendung und Extraktion angezeigt.“ Hiergegen erhob Winter auf Grund der Erfahrungen der Schröder'schen Klinik selbst Widerspruch. Unter 25 Wendungen, die bei lebenden Kindern ausgeführt wurden, erlagen 11 Kinder, also 44%.

Indikationen hierfür waren:

1. Nabelschnurvorfall und ungünstige Einstellung des Kopfes: 10 Fälle mit 3 Todesfällen;
2. Interesse der Mutter und des Kindes; 6 Fälle mit 5 Todesfällen;
3. Wehenschwäche oder Nichteintreten des Kopfes: 9 Fälle mit 3 Todesfällen.

Winter will die Wendung bei Erstgebärenden auf folgende Indikationen beschränkt wissen:

1. Vorfall der Nabelschnur,
2. Irreponibler Vorfall von Extremitäten,
3. Permanent ungünstige Kopfeinstellung,
4. Absoluter Stillstand der Geburt oder Indika-

tionen von Seiten der Mutter bei beweglich über dem Becken stehendem Kopf.

Bei schon gestörtem Placentar-Kreislauf kann Winter die Wendung nicht empfehlen, da sie das Kind nicht rettet; er rät in diesem Falle, lieber das sterbende Kind zu perforieren.

Zu einem günstigeren Ergebnisse mit der Wendung bei Erstgebärenden mit engem Becken kam Bröse. In seiner Arbeit über dieses Thema beschreibt er, wie es ihm in 10 Fällen 8 mal gelang, mit Hilfe dieser Methode lebende Kinder zu erzielen; 2 Kinder starben. Die Mortalität beträgt demnach hierbei 20%. Es glückte sogar in beiden Fällen, in welchen die Kinder starben, sie lebend zur Welt zu bringen; sie starben $^1/_2$ Stunde nach der Geburt, wahrscheinlich an Schädelverletzungen, die sie beim Durchziehen des Kopfes durch die verengte Stelle des Beckens erlitten hatten.

Die Indikationen für die Wendung waren folgende:

1. Befinden der Mutter: 4 Fälle mit 1 Todesfall;
2. Lange Dauer der Geburt und schon von anderer Seite ausgeführte vergebliche Entbindungsversuche; 3 Fälle mit 1 Todesfall;
3. Befinden des Kindes: 2 Fälle ohne Todesfall;
4. Befinden der Mutter und des Kindes: 1 Fall ohne Todesfall.

Im ganzen hat sich die Hoffnung, für den nachfolgenden Kopf günstigere Durchtrittsbedingungen zu erzielen, als recht trügerisch erwiesen. Stoeckel sagt, für ihn sei das Dogma von dem „leichteren Durchtritt des nachfolgenden Kopfes“ nie überzeugend gewesen.

Von dem Augenblicke ab nämlich, wo die Nabelschnur komprimiert wird, muss die Extraktion am Becken-

ende möglichst schnell erfolgen, damit nicht das Kind an Asphyxie zugrunde geht; daher wird der Kopf ziemlich rasch durch das Becken geleitet. Hierzu ist er aber auch nicht durch die allergeringste Konfiguration entsprechend vorbereitet; infolgedessen halten in vielen Fällen die zarten Knochen des kindlichen Schädels diesen Insult nicht aus; wenn sie ihn aber aushalten, so liegt die Annahme nahe, dass auch der vorangehende Kopf eingetreten wäre. Immerhin gibt es eine Reihe von Fällen, bei denen die Anwendung der prophylaktischen Wendung berechtigt ist. Haben die Wehen den Muttermund über die Hälfte oder mehr erweitert, und steht trotzdem der Kopf noch völlig beweglich über dem Beckeneingang, so kann bei solchen Mehrgebärenden, die früher schwer niederkamen oder tote Früchte gebaren, die prophylaktische Wendung auf den Fuss ausgeführt werden; hieran schliesst man dann nach Möglichkeit sogleich die Extraktion an. Die Bedingungen für die Wendung und Extraktion müssen aber dabei auf das Strengste erfüllt sein, und der Fruchtwasserabfluss darf nicht zu lange bereits zurückliegen. Oder ist eine Gesichtslage mit nach hinten gerichtetem Kinn bei mässiger Beckenverengerung vorhanden und die Umwandlung in eine Schädellage nicht gelungen, so ist die Wendung und nachfolgende Extraktion angezeigt, falls das Kind lebt und voraussichtlich am Leben erhalten werden kann. Wäre dies nicht der Fall, so würde die Perforation bereits vor völliger Erweiterung des Muttermundes schonender für die Gebärende sein. Fehling erteilt den Rat, die prophylaktische Wendung nur bei Mehrgebärenden mit plattem Becken und bei stehender Blase auszuführen. Auch Pfannen-

stiel empfiehlt sie ausschliesslich beim platten Becken Mehrgebärender mit der Einschränkung, dass ein nicht zu grosses Missverhältnis zwischen Kopf und Becken besteht, und dass diese Operation nur von Geübten vorgenommen wird.

Die Prognose der prophylaktischen Wendung beim engen Becken ist naturgemäss um so günstiger, je geringer die Beckenverengerung ist. Bei einer Conjugata vera von 8 cm und darunter wird es oft nicht mehr gelingen, den Kopf ohne Verletzung durch die enge Stelle zu ziehen; bei einer Länge der Conjugata vera von 7 cm und darunter geht das Kind in der Regel nicht ohne Perforation durch die Beckenenge hindurch.

Unter den hier vorliegenden 649 Fällen von engem Becken wurde die prophylaktische Wendung 25 mal vorgenommen. Die Länge der Conjugata vera betrug hierbei:

1. zwischen 10,5—9,6 cm 1 mal
2. „ 9,5—8,6 „ 10 „
3. „ 8,5—7,6 „ 14 „

Die kindliche Mortalität bei diesen 25 Fällen von prophylaktischer Wendung bei Beckenenge betrug 4, und zwar:

unter 2. 3 mal,
„ 3. 1 „

Die kindliche Mortalität betrug mithin 17%.

Im Folgenden sollen kurz die 4 Fälle von prophylaktischer Wendung bei engem Becken beschrieben werden, die ungünstig für die kindlichen Leben abliefen.

Fall 1. 14. 10. 1914. Frau G., 29 Jahre. III. para.
1908 1. Partus; Forceps; Knabe nach 5 Monaten tot.
1912 Abort im 4. Monat. Temp. 37,4. Allgemein verengtes und plattes Becken. Dist. spin. 26,5; Dist. crist. 27,5. Conj. ext. 18,5; Conj. diag. 10,0. Erste Schädellage.

Innerer Befund: Muttermund vollständig eröffnet, Kopf erst mit kleinem Segment eingetreten, aber durch die starken Wehen fest auf den Beckeneingang aufgepresst; sehr starke Kopfgeschwulst. Der noch nicht eingetretene Teil des Schädels überragt deutlich die Symphyse. Auf Grund dieses Befundes erscheint ein spontaner Eintritt des Schädels unwahrscheinlich. Es wird daher die operative Entbindung beschlossen; der Kaiserschnitt wird wegen der subfebrilen Temperatur der Kreissenden abgelehnt, ebenso die hohe Zange, da — wie erwähnt — der Kopf erst mit einem kleinen Segment eingetreten ist und die Symphyse deutlich überragt. Auch wenn die prophylaktische Wendung bei dem Missverhältnis zwischen kindlichem Kopf und Beckeneingang nur geringe Aussichten für die Erhaltung des kindlichen Lebens bietet, so wird doch, zumal das erste Kind auf natürlichem Wege passierte, diese Behandlung einem sofortigen Verzicht auf das kindliche Leben vorgezogen. Das Kind in Asphyxia livida geboren — atmet zunächst. Nach etwa 20 Minuten: Exitus. Ausser der starken Kopfgeschwulst findet sich im Bereich der vorderen Schädelhälfte ein ausgedehntes Kephalhaematom.

Fall 2. 21. 3. 1916. Frau E., 42 Jahre. VI. para.
1. 1903 spontan; Kind lebt.
2. 1904 „ „ „

3. 1905 spontan; Kind lebt.

4. 1906 Abort III. M. (nach Unfall),

5. 1907 spontan; Kind lebt.

Temp. 37,4. Beckenmasse: Dist. spin. 25,5; Dist. crist. 25,5. Conj. ext. 20,5; Conj. diag. 11. Blasensprung 20. 3. 11 Uhr vorm.

21. 3. Schwangere kommt mit der Angabe, sie habe seit 3 Tagen Wehen. — Muttermund vollständig; Kopf hoch beweglich, Temp. 38,1, Puls 120. 7 Uhr nachm. hoher Zangenversuch; Kopf entgleitet der Zange. Kopf wird wieder frei beweglich. (Chloroform-Narkose). 7 Uhr 35 Min. Wendung, Extraktion, Armlösung (Chloroform-Narkose). Kind ist tot. Temp. 38,4, Puls 132.

Die Indikation in diesem Fall war durch die fieberhafte Temperatur geboten, die eine rasche Beendigung der Geburt erforderte. — Die Aussicht, das kindliche Leben zu erhalten, war an und für sich nicht gross, und so kann man in diesem Falle — zumal der hohe Zangenversuch missglückt war — die Schuld an dem ungünstigen Ausgang nicht der prophylaktischen Wendung beimessen.

Fall 3. 8. 11. 1915. Frau St., 29 Jahre. II. para. 1914 1. Partus: Zangengeburt wegen 24 stündiger Austreibungszeit, Kind dabei †. Conjugata vera 9 cm.

8. 11. 4 Uhr vorm. Wehen beginnen.

11 Uhr vorm. Schwangere kommt mit mittelstarken Wehen alle 10 Min.

3 Uhr nachm. Blasensprung.

9 Uhr nachm. Muttermund vollständig, Kopf beweglich. Absoluter Wehenstillstand. Es wird daher die Wendung beschlossen. (Chloroform-Narkose). Innere Untersuchung ergibt Pfeilnaht quer, kleine Fontanelle

links. Wendung, Extraktion nach Veit-Smellie. Kind wird in Asphyxia pallida geboren; ein halbstündiger Wiederbelebungsversuch ohne Erfolg.

Fall 4. 8. 8. 1915. Frau G., 35 Jahre. X. para. 5 Kinder leben.

Dist. spin. 26; Dist. crist. 30. Conj. ext. 20; Conj. diag. 11.

II. Hinterhauptslage.

Blasensprung 4. 8. 11 Uhr vorm.

Wehen beginnen 7. 8. 10 Uhr nachm.

Pat. wird am 8. 8. 9 Uhr 50 Min. nachm. wegen vorzeitigen Blasensprunges und Wehenschwäche eingeliefert. Temp. 38,4, Puls 92.

Innere Untersuchung ergibt: Mm. Handtellergross, innerer Ring allerdings äusserst derb. Der Schädel liegt mit grosser Geschwulst, die zapfenförmig aus dem Orificium ragt, in zweiter Schädellage vor. — Bei völliger Wehenschwäche und ansteigender Temperatur sowie stinkendem Fruchtwasserabgang ist nach dem bisherigen Verlauf eine spontane Geburt in absehbarer Zeit nicht zu erwarten. — Da das Kind lebt, soll trotz der langen Geburtsdauer nach Fruchtwasserabfluss eine Wendung nicht unversucht bleiben. Diese gelingt denn auch sehr leicht. Armlösung typisch. Der Kopf folgt nicht, bleibt oberhalb des Einganges fest verharren. Erst nach Perforation lässt er sich allmählich in das Becken herabziehen. Schüttelfrost; Temperatur 39,3.

In bezug auf kindliche Mortalität gelangen wir bei den 25 vorliegenden Fällen von prophylaktischer Wendung bei verengtem Becken zu einem relativ günstigen Resultat; allerdings ging hierbei auch ein mütterliches Leben verloren, und zwar an Sepsis.

Der Fall war folgender:

26jährige Frau. III. para. Litt als Kind an Rachitis.

1. Partus 1911: Wendung; Kind starb unter der Geburt.

2. Partus 1913: Kind lebt.

Temp. 36,3, Puls 80; Urin: Alb. — Dist. spin. 27,0; Dist. crist. 28,0. Conj. ext. 19,0; Conj. diag. 9,75.

29. 10. 10 Uhr 30 Min. vorm. Temp. 37,5. Kopf noch beweglich oberhalb des Beckeneinganges; kindliche Herztöne von normaler Frequenz. Mm. vollständig. Blase prall gefüllt. Promontorium in der Wehenpause leicht erreichbar; Conj. diag. 9,75.

Die Blase wird gesprengt; es entleert sich meconiumhaltiges Fruchtwasser.

12 Uhr 45 Min. nachm. Trotz guter Wehen tritt der Kopf nicht ein; es fliesst dauernd Meconium aus der Scheide. Temp. 38,3.

Wendung in Chloroformnarkose: es wird mit der rechten Hand auf den linken Fuss gewendet und Extraktion sofort angeschlossen. Entwicklung der vorderen Schulter durch Senken des Rumpfes, des Kopfes durch den Martin-Wigand'schen Handgriff. 1 Uhr nachm. Kind, in leichtem Grad von Asphyxia livida geboren, schreit nach Reinigung von Mund und Nase. 1 Uhr 10 Min. nachm. Expression der gelösten Placenta.

3 Uhr nachm. Schüttelfrost; Temp. 39,4. Uterus gut kontrahiert.

In den folgenden Tagen weitere Schüttelfröste und intermittierendes Fieber bis zu einer Höhe von 41,5°.

18. 11. Die Pulskurve geht in die Höhe (136); die Temperatur bleibt hoch, ist nicht mehr intermittierend. Pat. ist sehr schwach und entleert ein eitrig-schaumiges

mit hellrotem Blut vermischtes Sputum. Dämpfung, abgeschwächtes Vesikuläratmen und knackendes Geräusch über dem rechten Unterlappen.

21. 11. Im Bereich des rechten Unterlappens ausgesprochenes Bronchialatmen mit feinblasigen Rasselgeräuschen.

31. 11., 5 Uhr nachm. Exitus.

Vorliegender Fall kann selbstverständlich nicht zu Ungunsten der Methode der prophylaktischen Wendung gedeutet werden. Die Indikation zum Eingriff war durch die febrile Temperatur gegeben; somit war die Beendigung der Geburt dringend geboten. Bei längerem Abwarten wäre das kindliche Leben auch in Gefahr geraten, das nun so durch die künstliche Entbindung gerettet wurde.

Eine weitere Indikation für die Wendung beim engen Becken bildet der hohe Geradstand. — Beim hohen Geradstand steht der grösste in Frage kommende Durchmesser des kindlichen Schädels — eben der gerade — dem kleinsten Durchmesser des Beckeneinganges, der Conjugata vera, gegenüber, und selbst bei normalem Becken kann hierdurch der Eintritt des Kopfes erheblich erschwert werden. Um so mehr macht diese Komplikation bei engem Becken Schwierigkeiten. Erfahrungsgemäss trifft man nun aber in den meisten Fällen diese abnorme Stellung bei engem Becken (nach v. Franqué in 15 von 20 Fällen); denn hier kann sie leichter als solche fixiert werden, während sie beim normalen Becken durch seitliches Ausweichen des Hinterhauptes meist rasch geburtshilflich bedeutungslos wird. — Unter den 649 Fällen von Beckenenge, die hier vorliegen, wurde die Wendung bei hohem Gerad-

stand 2 mal ausgeführt. Die Masse der Conjugata vera betrugen im 1. Falle 9 cm, im 2. Falle 8 cm. Beide Kinder blieben am Leben; jedoch starb 1 Mutter an den Folgen einer Uterusdrucknekrose an septischer Peritonitis.

Der Fall verlief folgendermassen:

8. 1. 1914. Frau M., 43 Jahre. 14 para, darunter 1 Abort; die übrigen Schwangerschaften und Wochenbetten normal, Geburten verliefen schnell, bis zu 7stündiger Wehendauer. Dist. spin. 28,5; Dist. crist. 30. Conj. ext. 19; Conj. diag ca. 11.

8. 1., 7 Uhr nachm. Schwangere kommt mit starken Wehen herein; sie gibt an, dass sie in der Nacht vom 6. zum 7. 1. die ersten Wehen bekommen habe und durch Hebamme untersucht sei. — Blasensprung.

Innerer Befund: Becken leer; Mm. über 3 Markstück gross. Kopf hart auf dem Beckeneingang; starke Kopfgeschwulst. Der Schädel nimmt die rechte Hälfte des Beckeneinganges ein; man fühlt hinten rechts zeitlich vom Promontorium die kleine Fontanelle. Die Pfeilnaht verläuft von hier aus zur Symphyse hin.

9. 1. 1914, 11 Uhr 40 Min. vorm. Temp. 37,3. 12 Uhr 50 Min. vorm. Da der Kopf trotz dauernd guter Wehen nicht eintritt, sondern beweglich oberhalb des Beckeneinganges steht, wird die Wendung in Chloroformnarkose beschlossen. Da es nach längeren Bemühungen nicht gelingt, das Kind auf einen Fuss zu wenden, wird auch der 2. Fuss heruntergeholt. Die Drehung gelingt jetzt; das Kind wird extrahiert; der Uterus kontrahiert sich gut. Von einer Austastung des Uterus wird Abstand genommen, da kein Verdacht auf

eine Ruptur besteht. Der kindliche Schädel ist stark konfiguriert.

2 Uhr nachm. im Aeterrausch: Credé; nach länggerem Bemühen und Zug an der Nabelschnur erscheint die Placenta, die an einer Stelle eingerissen ist; sie scheint jedoch vollständig zu sein.

4 Uhr 50 Min. nachm. Puls 140; häufiges Erbrechen der Kreissenden; Uterus hängt weit nach rechts herüber. Links neben der Cervix in der Gegend des Parametriums fühlt man von aussen durch die schlaffen Bauchdecken eine kleine Resistenz. Aus diesem Befund am Uterus und aus dem zunehmenden Collaps der Entbundenen wird auf eine Läsion der Uteruswand geschlossen und ohne vorherige Austastung zunächst eine kleine Längsinzision unterhalb des Nabels gemacht, die nach dem Befund von freiem Blut in der Leibeshöhle sogleich erweitert wird. Nach Vorwälzen des Uterus zeigt sich das linke Parametrium in seinen tieferen Bezirken blutig suffundiert. Zu einer eigentlichen Haematombildung ist es nicht gekommen. An der Hinterseite der Cervix ist etwa über der Höhe der Lig. sacrouterina etwas rechts von der Mittellinie 1 Pfennigstück grosser penetrierender Defekt der Uteruswand sichtbar; der Rand desselben ist nekrotisch, die nähere Umgebung aber vollkommen intakt; es blutet aus dieser Oeffnung stark. Die Wundstelle wird in elliptischer Form exzidiert und die völlig gesund erscheinende Muskulatur der Schnittränder in fortlaufender Naht in zwei Etagen vereinigt.

15. 1. Temp. 37,4; aus dem Verband blutigseröse Sekretion, nach Entfernung einiger Klammern tritt Bauchinhalt hervor; in Chloroformnarkose Entfernung der

Klammern und Nähte, wobei sich zeigt, dass die Fasciennaht zerrissen ist; Peritonealnaht, tiefe Fasciennaht, Muskelnaht, obere Fasciennaht, Hautklammern und Anlegen eines Kompressionsverbandes.

19. 1. Naht wieder aufgegangen, mit tiefgreifendem Draht erneut.

21. 1. Temp. 39,3; das rechte Bein ist stark ödematös geschwollen, ebenso der linke Fuss. Urin: alb. +; zahlreiche rote und weisse Blutkörperchen.

22. 1. Dämpfung über beiden Lungen, kleinblasiges Rasseln.

23. 1. Plötzlicher Exitus. Sektionsbefund: Peritonitis septica.

Eine weitere wichtige Indikation, die Wendung auf den Fuss vorzunehmen, bildet der Vorfall der Nabelschnur. Da das kindliche Leben bei Kompression der Nabelschnur in hoher Gefahr schwebt, ist eine möglichst schnelle Beendigung der Geburt angezeigt; hierzu ist man in vielen Fällen durch die Wendung auf den Fuss mit daran anschliessender Extraktion in der Lage. Die notwendige Vorbedingung für das Zustandekommen eines jeden Nabelschnurvorfalles ist ein mangelhafter Abschluss des Durchtrittsschlauches durch den vorliegenden Kindesteil. Besonders ist der Nabelschnurvorfall prädisponiert durch anormales Verhalten der mütterlichen Teile, in erster Linie durch das zu enge Becken. Dieses hindert die richtige Einstellung des vorliegenden Kindesteiles, befördert sein Abweichen vom Muttermund und begünstigt die Entstehung regelwidriger Lagen. Von diesen disponieren besonders Querlagen zu einer Dislokation der Nabelschnur, da hierbei kein vorliegender Teil vorhanden ist,

der den allmählichen Fruchtwasserabfluss regeln kann. Mit dem Blasensprung kommt es zu einer raschen und völligen Entleerung des Fruchtwassers, wobei der Nabelstrang leicht mit herabgeschwemmt wird. Nächst den Querlagen finden sich Nabelschnurvorfälle verhältnismässig häufig bei Beckenendlagen. Auch hier wird der Durchtrittschlauch ungenügend ausgefüllt, besonders bei Fusslagen, während sich Steiss- und Steissfusslagen in dieser Beziehung günstiger verhalten. Hierbei sind etwa $^1/_3$ der Fälle verengte Becken; Hildebrandt fand unter 126 Fällen von Nabelschnurvorfällen 39 verengte Becken. Nach von Winckels Angabe ist sogar eine Beckenverengerung in 40% vorhanden. Unter 356 Geburtsfällen mit engem Becken beobachtete er 33 mal Nabelschnurvorfall, also in etwa 10% der Fälle. Andere Autoren nennen noch höhere Frequenzziffern von Nabelschnurvorfall bei engem Becken. — In dem hier vorliegenden Material von 649 Fällen von Beckenenge befinden sich 18 Fälle, bei denen die Wendung wegen Nabelschnurvorfalles ausgeführt wurde. — Die Länge der Conjugata vera betrug hierbei:

1. zwischen 10,5—9,6 cm 0 mal,
2. „ 9,5—8,6 „ 12 „
3. „ 8,5—7,6 „ 6 „

Die kindliche Mortalität bei diesen 18 Fällen betrug 3 = 16,7%.

Diese 3 Kinder kamen asphyktisch zur Welt; Wiederbelebungsversuche führten nicht zum Ziele. Auch ein mütterliches Leben ging unter diesen 18 Fällen verloren.

Der Fall war folgender:

13. 8. 16. Frau Sch., 36 Jahre. V para.
1901 I. Partus Zangengeburt,
1906 II. „ Querlage,
1908 III. „ „

Alle 3 Geburten in Chloroformnarkose. Temp. 37,0, Puls 102. Dist. spin. 25; Dist. crist. 27. Conj. ext. 17,5; Conj. diag. 10,0.

13. 8. 8 Uhr 45 nachm. Bei der äusseren und inneren Untersuchung stellt sich heraus, dass der Kopf nach links abgewichen ist. Die Pat. wird deshalb auf die linke Seite gelegt. Die Portio ist für 1 Finger durchgängig. Die Wehen sind nachts gut; gegen Morgen hören sie auf. Bei der inneren Untersuchung ist die Portio verstrichen, Mm. handtellergross. Die Nabelschnur ist vorgefallen und pulsiert. Deshalb Wendung auf den Fuss nach Veit-Smellie. Das Kind ist leicht asphyktisch. Expression der vollständigen Placenta. Nach 1/4 Stunde hat die Frau eine Blutung, die für eine atonische gehalten wird. Da die Blutung trotz therapeutischer Massnahmen nicht aufhören will, wird die Pat. nochmals innerlich untersucht und ein hinterer Cervixriss festgestellt. Deshalb sofort Laparatomie, Totalextirpation. Zurück bleibt das rechte Ovarium. Puls ist schlecht.

12 Uhr 30 Min. Exitus.

Unter den 649 Fällen von verengtem Becken befanden sich 80 Geburten mit nachfolgendem Kopf. Die kindliche Mortalität hierbei betrug: 15 Todesfälle = 18,75%.

Zum Schlusse erlaube ich mir, Herrn Geheimrat Prof. Dr. Franz, sowie Herrn Oberarzt Dr. Heyn für die freundliche Anregung zu dieser Arbeit meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Literatur.

1. Baisch: Das enge Becken. (Franz-Veit: praktische Ergebnisse der Geb. u. Gyn. Bd. I. Wiesbaden 1909).
2. Bröse: Ueber die Wendung bei Erstgebärenden mit engem Becken. (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 51).
3. Bumm: Grundriss zum Studium der Geburtshilfe. Wiesbaden 1913.
4. v. Franqué: Fehlerhafte Haltung, Stellung und Lage des Kindes. (v. Winckel's Handbuch d. Geb. 2. Bd., 3. Teil).
5. Gloeckner: Ueber einen abnormen Geburtsmechanismus, beobachtet bei 3 wesentlich nur in der Conjugata verengten Becken. (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1890. Bd. 18).
6. Henkel: Ueber mehrfache Geburten derselben Frau mit engem Becken. (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 50).
7. v. d. Hoeven: Ursache und Therapie der Steisslage. (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1912. Bd. 72).
8. Jakobi: Zum Geburtsverlauf beim engen Becken. (Beiträge zur Geb. u. Gyn. Bd. 13).
9. Kohrt: Dissertation. Tübingen 1903.
10. Krönig: Die Therapie beim engen Becken. 1901.
11. — Enges Becken. (Deutsche Klinik. 9. Bd.).
12. Leopold: Beiträge zur Therapie beim engen Becken. (Berlin 1907).
13. Litzmann: Ueber den Einfluss des engen Beckens auf die Geburt im allgemeinen. (Volkmanns Sammlung klinischer Vorträge. Bd. 1).
14. — Ueber die Behandlung der Geburt bei engem Becken. (Volkmanns Sammlung klinischer Vorträge. Bd. 1).
15. Martius: Die Aetiologie des hohen Gradstandes, dargestellt an 6 eigenen im Laufe von 1 Jahre beobachteten Fällen. (Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. 76).

16. Runge: Lehrbuch der Geburtshilfe. (Berlin 1896).
17. Scheffzek: Die Reformen in der Therapie des engen Beckens und der Praxis. (D. med. Wochenschr. 1910. Nr. 11).
18. Schröder: Lehrbuch der Geburtshilfe. (1886).
19. Stöckel: Die klinische und ausserklinische Therapie beim engen Becken. (Franz-Veit: Ergebnisse der Geb. u. Gyn. Bd. 3).
20. — Geburtsstörungen infolge von Anomalien der Eihäute und der Nabelschnur. (v. Winckels Handbuch der Geburtshilfe. 2. Bd., 3. Teil).
21. Wesselink: Dissertation. (Utrecht).
22. Zweifel: Lehrbuch der Geburtshilfe. (Stuttgart, 1895).

Lebenslauf.

Walther Müllenhoff, evangelischer Konfession, wurde am 18. Oktober 1887 als Sohn des Geheimen Studienrates Professor Dr. Karl Müllenhoff zu Berlin geboren. Seit Ostern 1907 studierte er Medizin und Zahnheilkunde an den Universitäten Heidelberg, Kiel und Berlin. Oktober 1910 erwarb er die zahnärztliche, Juli 1914 die ärztliche Approbation. Seit Kriegsbeginn befindet er sich als Truppenarzt im Felde und steht zur Zeit als Bataillonsarzt bei einem Reserveregiment im Osten.